CASIO

MobileKeyboard機能解説書

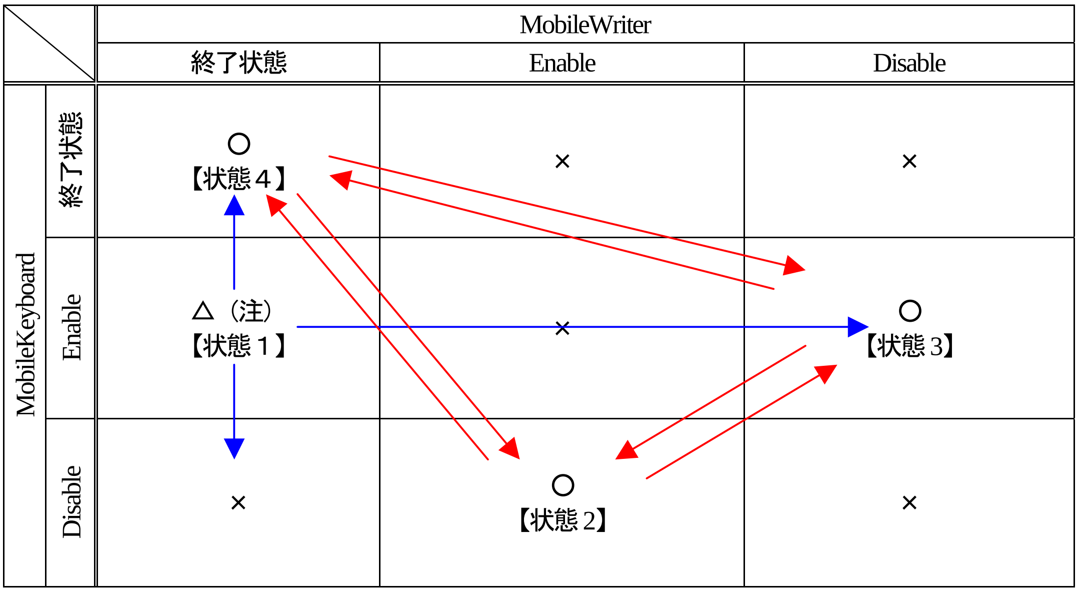


カシオ計算機株式会社

目次

1 はじめに

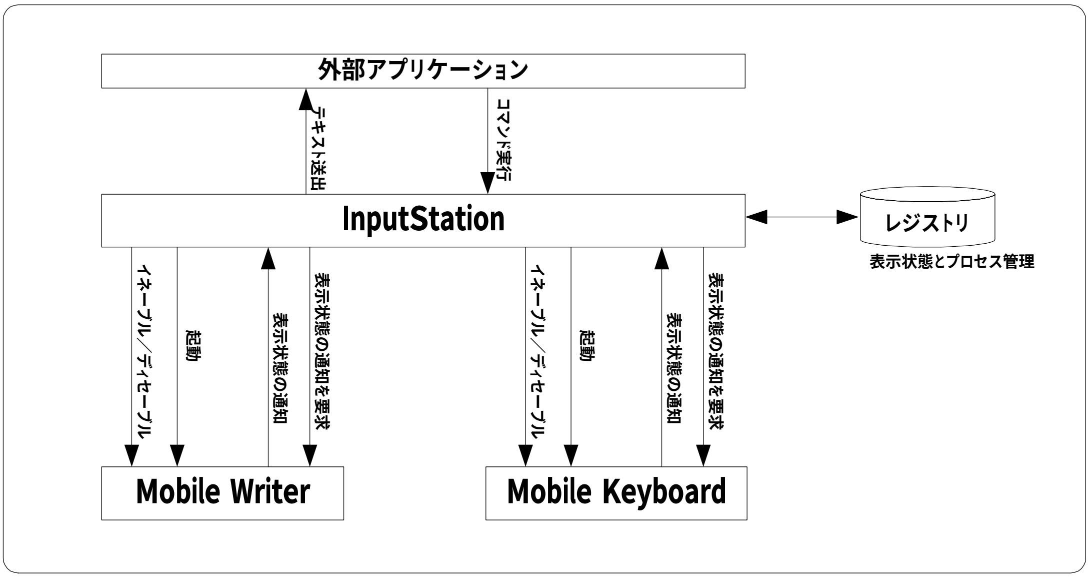
MobileKeyboard は、画面上にキーボードを作成し、キーボードを操作する感覚で文字を入力することを目的とします。文字を入力することに特化したアプリケーションですので、物理的なキーボードを完全にエミュレートするわけではありません。



（注）この状態は、ユーザーログオンされていない状態で、ソフトウェアキーボードでユーザーアカウント入力時を示す。

（青矢印）ログオン実行による状態繊維。

（赤矢印）ユーザー操作または「手書き管理 API」による状態繊維。



2 動作仕様

推奨環境	タッチパネル型コンピュータ
OS	Windows2000
IME	IME2000
最大キーボード数	256 個
最大設定可能キーボード色数	16bit
画面サイズ	格子状アナログ演算による自由サイズ
キーボードタイプ	フルキーボード ミドルキーボード スモールキーボード ABC 配列キーボード テンキーボード あいう 50 音キーボード（*） あいう 50 音＋テンキーボード（*） （*）これらはメッセージ API により呼び出し可能です
キーボード定義ファイル	MakeKeyboard Ver.1.0.6 以降で作成した定義ファイルのみ有効
対応キーコード	11.1参照
送信文字列制限	最大 99 文字

3 制約事項

① キーを押下し、ペンアップしないままキーボード上からペン先を移動してソフトウェアキーボードからペン先をはずしペンアップすると、キーが押されたままの状態を維持します。
② Alt+E などのショートカットプルダウンメニューキーが正常に動作しません。
③ 一部のキーコードには対応していません。詳しくは APPENDIX のキーコード対応一覧を参照してください。
④ アプリケーションのフォーカスを奪うことがあります。このときには表示非表示状態を切り替えることで復帰できます。
⑤ Microsoft Outlook Express において、スケジュール表の予定及びイベント枠に対し直接送信を行うと正常に入力できません。ダブルクリックし、入力ダイアログボックスを表示して文字列送信を行ってください。また、Microsoft Outlook Express と同様の処理をしているアプリケーションにおいても正常に動作しない場合があります。

4 ファイル構成

4.1 ファイル構成

ファイルのインストール場所
C:¥Program Files¥Casio¥FIVA TOOLS FOR PEN¥MobileKeyboard¥

ファイル名	サイズ	内容
MobileKeyboard.exe	82k	MobileKeyboard本体
MobileKeyHook.dll	51k	ウインドウフックプロシージャ-
FullQwertyKey.mkd	111k	フルキーボード定義ファイル
MiddleQwertyKey.mkd	111k	ミドルキーボード定義ファイル
SmallQwertyKey.mkd	111k	スモールキーボード定義ファイル
ABCKey.mkd	111k	ABC配列キーボード定義ファイル
TenKey.mkd	111k	テンキーボード定義ファイル
AIUFullKey.mkd	111k	あいう50音+テンキーボード定義ファイル
AIUSmallKey.mkd	111k	あいう50音キーボード定義ファイル
Type.wav	4k	タイプ音WAVファイル
Types.wav	10k	文字列送信用タイプ音WAVファイル

4.2 使用レジストリ

●通常動作時

[HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Casio¥MobileKeyboard]
"dx"=dword:421c4000　　X 軸格子単位
"dy"=dword:41cbdef8　　Ｙ軸格子単位
"xpos"=dword:00000000　　Ｘ位置座標
"ypos"=dword:0000018e　　Ｙ位置座標
"sound"=dword:00000001　　音の設定

[HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Casio¥MobileKeyboard¥key]
"default"=dword:00000003　　前回終了したキーID

[HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Casio¥MobileKeyboard¥key¥001]
"filename"="./FullQwertyKey.mkd"　　ID001 キー定義ファイルパス
"keyname"="フルキーボード"　　ID001 キー名称

[HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Casio¥MobileKeyboard¥key¥002]
"filename"="./MiddleQwertyKey.mkd"　　ID002 キー定義ファイルパス
"keyname"="ミドルキーボード"　　ID002 キー名称

[HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Casio¥MobileKeyboard¥key¥003]
"filename"="./SmallQwertyKey.mkd"　　ID003 キー定義ファイルパス
"keyname"="スモールキーボード"　　ID003 キー名称

[HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Casio¥MobileKeyboard¥key¥004]
"filename"="./ABCKey.mkd"　　ID004 キー定義ファイルパス
"keyname"="ABC 配列キーボード"　　ID004 キー名称

[HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Casio¥MobileKeyboard¥key¥005]
"filename"="./TenKey.mkd"　　ID005 キー定義ファイルパス
"keyname"="テンキーボード"　　ID005 キー名称

[HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Casio¥MobileKeyboard¥key¥100]
"filename"="./AIUFullKey.mkd"　　ID100 キー定義ファイルパス
"keyname"="あいう 50 音+テンキーボード"　　ID100 キー名称

[HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Casio¥MobileKeyboard¥key¥101]
"filename"="./AIUSmallKey.mkd"　　ID101 キー定義ファイルパス
"keyname"="あいう 50 音キーボード"　　ID101 キー名称

[HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Casio¥MobileKeyboard¥key¥900]
"filename"=""　　ID900 キー定義ファイルパス

●ログイン時（GINA 用）
[HKEY_CURRENT_MACHINE¥Software¥Casio¥FIVA TOOLS FOR PEN¥MobileKeyboard]
"dx"=dword:421c4000　　X 軸格子単位
"dy"=dword:41cbdef8　　Ｙ軸格子単位
"xpos"=dword:00000000　　Ｘ位置座標
"ypos"=dword:0000018e　　Ｙ位置座標
"sound"=dword:00000001　　音の設定

[HKEY_CURRENT_MACHINE¥Software¥Casio¥FIVA TOOLS FOR PEN ¥MobileKeyboard¥key]
"default"=dword:00000003　　前回終了したキーID

[HKEY_CURRENT_MACHINE¥Software¥Casio¥FIVA TOOLS FOR PEN ¥MobileKeyboard¥key¥001]
"filename"="./FullQwertyKey.mkd"　　ID001 キー定義ファイルパス
"keyname"="フルキーボード"　　ID001 キー名称

[HKEY_CURRENT_MACHINE¥Software¥Casio¥FIVA TOOLS FOR PEN ¥MobileKeyboard¥key¥002]
"filename"="./MiddleQwertyKey.mkd"　　ID002 キー定義ファイルパス
"keyname"="ミドルキーボード"　　ID002 キー名称

[HKEY_CURRENT_MACHINE¥Software¥Casio¥FIVA TOOLS FOR PEN ¥MobileKeyboard¥key¥003]
"filename"="./SmallQwertyKey.mkd"　　ID003 キー定義ファイルパス
"keyname"="スモールキーボード"　　ID003 キー名称

[HKEY_CURRENT_MACHINE¥Software¥Casio¥FIVA TOOLS FOR PEN ¥MobileKeyboard¥key¥004]
"filename"="./ABCKey.mkd"　　ID004 キー定義ファイルパス
"keyname"="ABC 配列キーボード"　　ID004 キー名称

[HKEY_CURRENT_MACHINE¥Software¥Casio¥FIVA TOOLS FOR PEN ¥MobileKeyboard¥key¥005]
"filename"="./TenKey.mkd"　　ID005 キー定義ファイルパス
"keyname"="テンキーボード"　　ID005 キー名称

[HKEY_CURRENT_MACHINE¥Software¥Casio¥FIVA TOOLS FOR PEN ¥MobileKeyboard¥key¥100]
"filename"="./AIUFullKey.mkd"　　ID100 キー定義ファイルパス
"keyname"="あいう 50 音+テンキーボード"　　ID100 キー名称

[HKEY_CURRENT_MACHINE¥Software¥Casio¥FIVA TOOLS FOR PEN ¥MobileKeyboard¥key¥101]

"filename"="./AIUSmallKey.mkd"　　　　ID101 キー定義ファイルパス
"keyname"="あいう 50 音キーボード"　　ID101 キー名称

[HKEY_CURRENT_MACHINE¥Software¥Casio¥FIVA TOOLS FOR PEN ¥MobileKeyboard¥key¥900]
"filename"=""　　　　　　　　　　　　ID900 キー定義ファイルパス

5 定義ファイル

5.1 定義ファイルの読み込み

MobileKeyboard はキーボードの種類変更のメッセージを受けると、レジストリに記述された情報を元に定義ファイルを読み込み、キーボードの種類を変更します。

5.2 定義ファイルフォーマット

定義ファイルは、キーボードの設定項目がバイナリ形式で記述されています。キーボード全般の定義項目が記述された後、キーボタンの定義項目が256 個分記述されます。但し、キーボタンの定義項目はは2 つ目から記述されます。

内容	データ型	内部演算変数	記憶容量
キーボード全般の定義			
Make Keyboardのバージョン	int	version	4 byte
キーボードの名称	char	name[50]	50 byte
使用するフォント	char	fontname[50]	50 byte
メッセージの有効性	BOOL	enable	4 byte
キーボードの基本色	COLORREF	basecolor	4 byte
キーボードの幅 (内部演算用)	float	dwidth	4 byte
キーボードの高さ (内部演算用)	float	dheight	4 byte
キーボードの状態 (内部演算用)	int	kbd_status	4 byte
ボタン数	int	button_num	4 byte
キーボタンの定義			
キーボタン名称	char	idname[64]	64 byte
ボタン左上位置 (最小格子単位 dx)	float	x	4 byte
ボタン左上位置 (最小格子単位 dy)	float	y	4 byte
ボタン幅 (最小格子単位 dx)	float	width	4 byte
ボタン高さ (最小格子単位 dy)	float	height	4 byte
ボタン色 (通常状態)	COLORREF	btmcolor_n	4 byte
ボタン色 (押下状態)	COLORREF	btmcolor_p	4 byte
フォント色 (通常状態)	COLORREF	fntcolor_n	4 byte
フォント色 (押下状態)	COLORREF	fntcolor_p	4 byte
ボタントップラベル (通常状態)	char	label_n[20]	20 byte
ボタントップラベル (SHIFT状態)	char	label_s[20]	20 byte
キーボードメッセージ	char	postevent	4 byte
送信文字列 (通常状態)	char	str_n[100]	100 byte
送信文字列 (SHIFT状態)	char	str_s[100]	100 byte
リザーブ 100 bytes	char	reserve[100]	100 byte

- 今回から新たに追加された「ViewMode」では、定義ファイルフォーマットの 網掛け部分である enable 項目により設定できます。この項目を DISABLE に設定することにより、この定義ファイルを使用した MobileKeyboard は ViewMode となります。
- ボタンの数は最大 256 までです。
- キーボードメッセージと送信文字列はどちらか一方のみ有効です。どちらも設定してある場合は、送信文字列を有効とします。
- 最小格子単位は 12 以上を設定してください。12 未満は無視されます。

6 インターフェースについて

6.1 起動時オプション

MobileKeyboard.exe [-disable] [-x n] [-y n] [-dx n] [-dy n] [-GINA]

-disable オプション：
Disable 状態で起動します。メッセージ処理以外の機能はすべて停止します。

-x -y オプション :
x(y)座標を指定します。

-dx(-dy) オプション :
ボタン１つ当りの大きさを指定します。

-GINA：
ログイン時に起動するためのオプションです。通常動作においては指定しないでください。

例）
Disable 状態で、（X,Y）座標を（30,75）に表示し、（DX,DY）を（40,50）として起動する場合：
MobileKeyboard.exe -disable -x 30 -y 75 -dx 40 -dy 50

6.2 メッセージ概要

6.2.1　起動時

・–disable オプション指定なしで起動
起動時、以下のメッセージを InputStation に対して通知します。
通知相手：ブロードキャスト
メッセージ：”CasioWritingControl”
WPARAM：0x00010000 | 0x00000029
LPARAM：MobileKeynoard のハンドル

・-disable オプション指定で起動
起動時、以下のメッセージを InputStation に対して通知します。
通知相手：ブロードキャスト
メッセージ：”CasioWritingControl”
WPARAM：0x00010000 | 0x00000025
LPARAM：MobileKeynoard のハンドル

6.2.2　オペレーティング時

・Disable 状態へ以降
InputStation により以下のメッセージを受け取った際に Disable 状態へ移行します。
メッセージ："CasioMobileKey"
WPARAM：0x00000002
LPARAM：0

また、Disable 状態へ以降が完了した際には以下のメッセージを InputStation へ返答します。
通知相手：InputStation のハンドル

メッセージ：”CasioWritingControl”
WPARAM：0x00000018
LPARAM：0

・Enable 状態へ以降

InputStation から以下のメッセージを受け取った際に Enable 状態へ移行します。
メッセージ："CasioMobileKey"
WPARAM：0x00000001
LPARAM：0

また、Disable 状態へ以降が完了した際には以下のメッセージを InputStation へ返答します。
通知相手：InputStation のハンドル
メッセージ：”CasioWritingControl”
WPARAM：0x00000014
LPARAM：0

・終了

InputStation から以下のメッセージを受け取った際にプログラムを終了させます。
メッセージ：WM_CLOSE
WPARAM：0
LPARAM：0

また、終了したことを InputStation に通知します。
通知相手：InputStation のハンドル
メッセージ：”CasioWritingControl”
WPARAM：0x00000022
LPARAM：0

6.3 メッセージ API 詳細

WM_USER 識別文字列	wParam	lParam
CasioMobilekey	bit 0,1: 00 表示／非表示指定無し（状態維持）	
	bit 0,1: 01 表示指定要求 bit 0,1: 10 非表示指定要求	
	bit 2: 0 位置指定無し(状態維持)	
	bit 2: 1 位置指定要求(lParam)	Y 座標：HIWORD X 座標：LOWORD
	bit 3: 1 本 API による設定を、変更前に戻す	
	bit 4: 1 Make Keyboard による View Mode 実行要求	
	bit 5,6: 00 リサイズ指定無し（現状維持）	
	bit 5,6: 01 リサイズ禁止要求 bit 5,6: 10 リサイズ許可要求	
	bit 16～31: 0000 0000 0000 0000 ウインドウサイズ指定無し（状態維持）	
	bit 16～23: X 方向サイズ（１文字分）指定要求 bit 24～31: Y 方向サイズ（1 文字分）指定要求	
	bit 8～15: 0000 キー種指定無し（状態維持）	
	bit 8～15: not 0000 キー種 ID 指定要求 1: フルキーボード 2: ミドルキーボード 3: スモールキーボード 4: ABC 配列キーボード 5: テンキーボード 100: あいう 50 音＋テンキーボード 101: あいう 50 音キーボード	
CasioWritingControl	0x0015 : MobileWriter 起動（表示状態）通知 0x0019 : MobileWriter 起動（非表示状態）通知 0x0025 : MobileKeyboard 起動（表示状態）通知 0x0029 : MobileKeyboard 起動（非表示状態）通知 0x0012 : MobileWriter 終了通知 0x0022 : MobileKeyboard 終了通知 0x0014 : MobileWriter 表示状態通知 0x0018 : MobileWriter 非表示状態通知 0x0024 : MobileKeyboard 表示状態通知 0x0028 : MobileKeyboard 非表示状態通知 0x00010000 : InputStation・HWND 要求 0x0100 : 要求に対する HWND 通知	HWND 要求時 ---受信したいウインドウプロシジャの HWND HWND 通知時 ---通知HWND

例）

非表示要求をし、その他は状態を維持する場合：

```
Demon_hwnd = ←InputStation のウインドウハンドラの取得は、手書きプロセス管理 API の使用例を参照願います。
Wm_CasioMobileKey = RegisterWindowMessage(“CasioMobileKey”);
PostMessage(Demon?hwnd,Wm_CasioMobileKey,0x00000001,0);
```

（X,Y）座標を（20,40）に表示し、（DX,DY）を（25,20）、キー種を「あいう 50 音キーボード」とする場合：

```
PostMessage(Demon_hwnd,Wm_CasioMobileKey,0x14196506,0x00280014);
```

7 システムメニューについて

7.1 「キーボードの種類」

通常、以下のキーボードが搭載されています。

キー名称	ID	ファイル名
フルキーボード	1	Fullqwertykey.mkd
ミドルキーボード	2	Middleqwertykey.mkd
スモールキーボード	3	Smallqwertykey.mkd
ABC 配列キーボード	4	Abckey.mkd
テンキーボード	5	Tenkey.mkd
あいう 50 音＋テンキーボード	100	AIUFullkey.mkd
あいう 50 音キーボード	101	AIUSmallKey.mkd

※ID とはキーボードの番号で、通常のメニューに現れるキーボードは 1 から 99 までの ID を持ったキーボードです。ID100 以上のキーボードは、その操作に制限があり、通常のオペレーティングには不向きなキーボードが登録されており、メッセージでのみ選択可能となります。

※100, 101 番のキーボードを選択する場合には IME2000 の設定を 「かな入力」に設定しておく必要があります。

7.2 「デフォルトの大きさに戻す」

キーボードの大きさをデフォルトの大きさに戻すことができます。

7.3 「タイプ音を鳴らす」

タイプ音を鳴らすか鳴らさないかを設定できます。

7.4 「MobileKeyboard について」

MobileKeyboard のバージョン情報を表示します。



7.5 「ヘルプ」

MobileKeyboard のヘルプを表示します。

8 オペレーティング

8.1 半角文字入力

通常のキーボードと同様に、入力したい文字に対応したキーを押下してください。

8.2 全角文字入力

「漢字」ボタンを押下することにより、IME2000 が起動されます。以降、通常のキーボードと同様にローマ時入力で入力してください。カタカナへの変換（F7）や半角への変換（F8）などは IME2000 に準拠します。

8.3 コントロールキー入力

「コピー（Ctrl + C）」「ペースト(Ctrl + V)」等、Windows 標準のコントロール操作を行うことができます。しかし、MobileKeyboard は文字入力に特化したキーボードですので､Ctrl + Alt + Delete などによるシステム制御は行えません。また、現バージョンでは Alt + E などによるプルダウンメニューの表示には対応していません。

8.4 文字列入力

MakeKeyboard でカスタマイズした定義ファイルを利用すると文字列入力を行なうことができます。キーコードは送信せず、直接テキストに文字コードを送信します。一つのキーに 99 文字まで登録できます。

9 各種機能の説明

9.1 画面概要

キーボード番号 01 のフルキーボード全景です。この他にも、6 つのキーボードが用意されています。



#01 フルキーボード

9.2 画面サイズ変更

縦横自由に伸縮可能です。また、このサイズは次回起動時にも有効です。
ただし、メッセージによって一時的に変更されたものに関しては次回に反映されません。

9.3 タイプ音

キーコード送信と文字列送信で、タイプ音はそれぞれ異なります。タイプ音を鳴らさないように設定した場合は、どちらもタイプ音は鳴りません。View Mode 時は、キーコード送信または文字列送信は行なわれず、タイプ音も鳴りません。

9.4 画面端吸着

キーボードは画面の端に近づくと壁に吸着します。画面端にタスクバーやショートカットバーがある場合は、タスクバーまたはショートカットバーに吸着します。ウインドウには吸着しません。また、View Mode 時は、吸着機能は解除されます。

10 制約

・ログイン時に、入力したキーがログインダイアログに表示されないことがあります。ペンカーソルでタッチパネルに触れてアクティブ状態にしてから入力してください。（ログイン画面が非アクティブ状態になってしまったためです。）

・CTRL キーを押したままログオフしないでください。ログオフ後、キー入力ができなくなります。この現象は、テンキー上の CTRL キーや MobileKeyboard 上の CTRL キーを数回押すことで解除できます。

11 APPENDIX

11.1 キーコード対応一覧

日本語版のキーコード対応一覧を以下に示します。

キーコード	通常時	Shift押時
0x08	BackSpace	BackSpace
0x09	Tab	Tab
0x0d	Enter	Enter
0x10	Shift	Shift
0x11	Ctrl	Ctrl
0x12	Alt	Alt
0x14	CapsLock	CapsLock
0x19	漢字	漢字
0x1b	Esc	Esc
0x1c	変換	変換
0x1d	無変換	無変換
0x20	Space	Space
0x21	PageUp	PageUp
0x22	PageDown	PageDown
0x23	End	End
0x24	Home	Home
0x25	←	←
0x26	↑	↑
0x27	→	→
0x28	↓	↓
0x2c	PrintScreen	PrintScreen
0x2d	Insert	Insert
0x2e	Delete	Delete
0x30	0	
0x31	1	!
0x32	2	"
0x33	3	#
0x34	4	$
0x35	5	%
0x36	6	&
0x37	7	'
0x38	8	(
0x39	9	)
0x41 - 0x5a	a - z	A - Z
0x5b	Windows	Windows
0x60	0	
0x61	1	
0x62	2	
0x63	3	
0x64	4	
0x65	5	
0x66	6	
0x67	7	
0x68	8	
0x69	9	
0x6a	*	
0x6b	+	
0x6d	-	
0x6e	.	
0x6f	/	
0x70 – 0x7b	F1 - F12	F1 - F12
0xba	:	*
0xbb	;	+
0xbc	,	<
0xbd	-	=
0xbe	.	>
0xbf	/	?
0xc0	@	`
0xdb	[	{
0xdc	¥	|
0xdd	]	}
0xde	^	~
0xe2	¥	_
0xf1	カタカナ	カタカナ
0xf2	ひらがな	ひらがな

合計 101 個

変数定義

```
typedef struct      tagButtonData {
        char        idname[64];                 // キーボタン名称
        float       x;                          // ボタン左上位置（最小格子単位 dx）
        float       y;                          // ボタン左上位置（最小格子単位 dy）
        float       width;                      // ボタン幅（最小格子単位 dx）
        float       height;                     // ボタン高さ（最小格子単位 dy）
        COLORREF    btmcolor_n;                 // ボタン色（通常状態）
        COLORREF    btmcolor_p;                 // ボタン色（押下状態）
        COLORREF    fntcolor_n;                 // フォント色（通常状態）
        COLORREF    fntcolor_p;                 // フォント色（押下状態）
        char        label_n[20];                // ボタントップラベル（通常状態）
        char        label_s[20];                // ボタントップラベル（SHIFT 状態）
        char        postevent;                  // キーボードメッセージ
        char        str_n[100];                 // 送信文字列（通常状態）
        char        str_s[100];                 // 送信文字列（SHIFT 状態）
        char        reserve[100];               // リザーブ 100 bytes
} ButtonData;

typedef struct      tagKbdData {
        int         version;                    // MKD 作成ツールのバージョン
        char        name[50];                   // キーボードの名称
        char        fontname[50];               // 使用するフォント
        BOOL        enable;                     // メッセージの有効性(ViewMode 設定時使用)
        COLORREF    basecolor;                  // キーボードの基本色 (ver1.0.6 では未使用)
        float       dwidth;                     // キーボードの幅（内部演算用）
        float       dheight;                    // キーボードの高さ（内部演算用）
        int         kbd_status;                 // キーボードの状態（内部演算用）
        int         button_num;                 // ボタン数
        ButtonData  button[CMK_MAXBUTTON];
} KbdData;
```

最終ページ